

توقيت التسريب الوريدي للصاد الحيوي الوقائي من الخمج التالي للولادة لدى سيدات سيخضعن للولادة القيصرية

د.سحر حسن *

د.عصام الدالي **

يحيى إدريس ***

(تاريخ الإيداع 5 / 7 / 2021. قُبل للنشر في 23 / 8 / 2021)

□ ملخص □

المقدمة: تعد الالتهابات البكتيرية أثناء الولادة والنفاس من بين الأمراض المهمة لأسباب وفيات الأمهات في جميع أنحاء العالم ، وهو ما يمثل حوالي عشرين بالمئة العالمي لوفيات الأمهات. وبينما عدد الوفيات الناجمة عن هذه العدوى قد انخفضت بشكل كبير في الدول المتقدمة ، لم يتحسن الوضع في الدول المحدودة الموارد. مع الاستخدام العشوائي للصادات الحيوية أيضا بدأت الذراري المقاومة بالتزايد أيضا شديدة الفوعة وذات التكاليف العالية في العلاج والمرضاة والوفيات.

الهدف: تحديد التوقيت الأمثل للتسريب الوريدي للصاد الحيوي الوقائي (السفترياكسون 2 g) 2015 who في القيصرية الانتخابية للحد من الإنتان النفاسي والوفيات الولدية.

الطرائق: أجريت دراسة مستقبلية عشوائية معشاة وحيدة التعمية (RANDOMIZED CLINICAL TRIAL) RCT وكانت المجموعة الهدف 100 مريضة من اللواتي سيخضعن لقيصرية إنتخابية في مشفى تشرين الجامعي التابع لجامعة تشرين في اللاذقية بين العامين 2020 و 2021 .

وسيتم تقسيم العينة عشوائياً ومناصفة إلى مجموعتين الأولى ستتلقى الصاد الحيوي وريدياً قبل القيصرية ب 60 دقيقة والثانية خلال القيصرية بعد لقط الحبل السري ولن تخوض الدراسة بالتأثيرات على الوليد.

النتائج: بالنسبة لإنتان الشق الجراحي وإنتان باطن الرحم النفاسي كانت النتائج في المجموعة التي تلقت الصاد الحيوي قبل القيصرية (2%) وفي المجموعة التي تلقت الصاد بعد لقط الحبل السري (8%) وبلغت ال $p\text{ value} = 0.01$ وهو مؤشر ودلالة إحصائية مهمة في تقليل نسبة الإنتان .بينما لم تسجل حالات لإنتان تنفسي بالمجموعتين $p\text{ value} = 0.5$ وليس لها دلالة إحصائية .بلغت نسبة المرضاة الحرورية والإنتان البولي (2%) بشكل متساوي في المجموعتين وكانت ال $p\text{ value} = 0.5$ أي دون دلالة إحصائية هامة أوسريرية. بالنسبة للإنتان العام بلغت نسبة الإنتان في المجموعة الأولى التي تلقت الصاد قبل القيصرية (8%) بينما في المجموعة الثانية (20%) و $p\text{ value} = 2.49$ أي لم نجد دلالة إحصائية هامة .

الخلاصة: قلل استخدام الصاد الوقائي قبل القيصرية من نسبة إنتان الجرح وإنتان باطن الرحم النفاسي من استخدامه خلالها مع قيمة إحصائية وسريرية هامة. بينما لم يحدث فرق نو دلالة إحصائية بالنسبة للإنتان البولي أو التنفسي أو المرضاة الحرورية أو بالنسبة للإنتان العام.

* استاذ مساعد ، قسم التوليد وأمراض النساء ،جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** استاذ ، قسم التوليد وأمراض النساء ،جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

*** طالب ماجستير ، التوليد وأمراض النساء ،جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery

Dr. Sahar hasan*
Dr. Essam aldali **
Yehya edrees***

(Received 5 / 7 / 2021. Accepted 23 / 8 / 2021)

□ ABSTRACT □

Introduction: Bacterial infections during childbirth and the puerperium are among the important causes of maternal mortality worldwide, accounting for about a tenth of the global burden of maternal mortality. While the number of deaths from this infection has decreased significantly in developed countries, the situation has not improved in resource-limited countries.

With the indiscriminate use of antibiotics also, resistant strains of high virulence and high costs of treatment, morbidity and mortality began to increase.

Goal: Determining the optimal timing of the intravenous infusion of a prophylactic antibiotic (ceftriaxone 2g) who 2015 in elective caesareans to reduce maternal sepsis and maternal mortality.

Materials and methods: A prospective, randomized, single-blind study (RANDOMIZED Clinical TRIAL) RCT was conducted. The target population was 100 patients who will undergo elective caesarean section at Tishreen University Hospital affiliated with Tishreen University in Lattakia between 2020 and 2021. The sample will be divided randomly and equally into two groups, the first to receive intravenous antibiotics 60 minutes before cesarean section and the second during the cesarean section after clamping the umbilical cord, and the study will not go into the effects on the newborn.

Results: For incisional sepsis and puerperal endometritis, the results were in the group that received antibiotics before cesarean section (2%) and in the group that received antibiotics after umbilical cord clamping (8%), and the p value = 0.01, which is an important indicator and statistical significance in reducing the rate of sepsis. While no cases of respiratory sepsis were recorded in the two groups, p value = 0.5 and had no statistical significance. The percentage of refractory morbidity and urinary sepsis (2%) were equal in the two groups and the p value = 0.5, ie without significant or clinical statistical significance. For general sepsis, the percentage of sepsis was In the first group that received R before caesarean section (8%), while in the second group (20%) and pvalue = 2.49, we did not find a significant statistical significance.

Conclusion: The use of prophylactic antibiotic before cesarean section reduced the rate of wound sepsis and puerperal endometritis than its use during cesarean section with significant statistical and clinical value. While there was no statistically significant difference for urinary or respiratory infection or heat morbidity or for general sepsis.

* Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Tishreen University, Lattakia, Syria.

** Professor , Department of Obstetrics and Gynecology, Tishreen University, Lattakia, Syria.

*** Master's Student , Obstetrics and Gynecology, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة

- لقد حاز الإنتان بعد الولادة القيصرية على اهتمام كبير من قبل الجراحين النسائيين منذ زمن طويل. حيث يعتبر من الاختلاطات الهامة التي تعقب العمل الجراحي، وهو من أعقد المشاكل الطبية حتى الآن حتى في الدول المتقدمة.
- حتى بعد تطور العناية الجراحية وطرق التعقيم وتطوير الصادات الحيوية .
- حيث أن معظم الإنتانات التالية للولادة القيصرية تسببها مجموعة من العوامل الممرضة تتواجد في القناة التناسلية (المهبل وعنق الرحم) عند المرأة في سن النشاط التناسلي بالإضافة للشرح والجلد، ناهيك عن دور الكادر الطبي وبيئة المشفى والادوات الجراحية.
- مع الاستخدام العشوائي للصادات الحيوية أيضا بدأت الذراري المقاومة بالتزايد ايضا شديدة الفوعة وذات التكاليف العالية في العلاج والمرضاة والوفيات.
- فكان لا بد من دراسات جدية تهتم باستعمال الصادات الحيوية وقائيا قبل وأثناء العمل الجراحي للحد من الإنتانات كمضاعفة خطيرة تالية للولادة القيصرية.
- تعد الالتهابات البكتيرية أثناء الولادة والنفاس من بين الأمراض المهمة لأسباب وفيات الأمهات في جميع أنحاء العالم ، وهو ما يمثل حوالي عشرا لعمد العالم لوفيات الأمهات. وبينما عدد الوفيات الناجمة عن هذه العدوى قد انخفضت بشكل كبير في الدول المتقدمة ، لم يتحسن الوضع في الدول المحدودة الموارد.
- ويقدر عدد الوفيات النفاسية بنحو 75000 حالة في جميع أنحاء العالم سنوياً، يتم تسجيل حالات العدوى في البلدان المنخفضة الدخل. وعلى الرغم من عدد الحالات المسجلة في البلدان ذات الدخل المرتفع منخفضة نسبياً (بين 0.1 و 0.6 لكل 1000 ولادة) who 2015 ، ولكن مع ذلك فهي سبب مباشر مهم للأمهات الوفيات. وبصرف النظر عن الوفيات والأمراض الحادة المرتبطة بالعدوى أثناء أو بعد الولادة ، والإعاقات طويلة المدى مثل آلام الحوض المزمنة ، يمكن أن يحدث انسداد قناة فالوب والعمم الثانوي أيضاً.
- إن الالتهابات حول الولادة لها تأثير كبير على الأطفال حديثي الولادة وفيات ، ويقدر عدد وفيات حديثي الولادة مليون مرتبطة بالعدوى ويمكن أن تزيح معدل البقاء في المستشفى لفترات طويلة وتقلل الترابط بين الأم والرضيع في الأيام الأولى بعد الولادة

الإنتان بعد القيصرية

- لقد حاز الإنتان بعد الولادة القيصرية على اهتمام كبير من قبل الجراحين النسائيين منذ زمن طويل. حيث يعتبر من الاختلاطات الهامة التي تعقب العمل الجراحي، وهو من أعقد المشاكل الطبية حتى الآن حتى في الدول المتقدمة. حتى بعد تطور العناية الجراحية وطرق التعقيم وتطوير الصادات الحيوية .
- حيث أن معظم الإنتانات التالية للولادة القيصرية تسببها مجموعة من العوامل الممرضة تتواجد في القناة التناسلية (المهبل وعنق الرحم) عند المرأة في سن النشاط التناسلي بالإضافة للشرح والجلد، ناهيك عن دور الكادر الطبي وبيئة المشفى والادوات الجراحية.
- مع الاستخدام العشوائي للصادات الحيوية أيضا بدأت الذراري المقاومة بالتزايد ايضا شديدة الفوعة وذات التكاليف العالية في العلاج والمرضاة والوفيات.

- فكان لادب من دراسات جديدة تهتم باستعمال الصادات الحيوية وقائياً قبل وأثناء العمل الجراحي للحد من الإنتانات كمضاعفة خطيرة تالية للولادة القيصرية.
- حازت مضاعفات الإنتان على الاهتمام الكبير من قبل الجراحين النسائيين ومنذ العمليات الأولى.
- مروراً بتقدم طرق التعقيم والعناية الجراحية وظهور الصادات الوقائية لازالت تعتبر تحدياً لمرحلة ما بعد العمل الجراحي.
- أهم مصادر الإنتان:
- دور المريضة من الجراثيم في المهبل وعلى الجلد.
- دور الكادر الطبي.
- الأدوات الملوثة وبيئة المشفى.
- الجراثيم الهوائية واللاهوائية تسهم بشكل أكبر بالإنتان يليها الفطور والفيروسات. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION CDC 17 APRIL 2015
- تعد الالتهابات البكتيرية أثناء الولادة والنفاس من بين الأمراض المهمة لأسباب وفيات الأمهات في جميع أنحاء العالم ، وهو ما يمثل حوالي عشرا لعمد العالمى لوفيات الأمهات. وبينما عدد الوفيات الناجمة عن هذه العدوى قد انخفضت بشكل كبير في الدول المتقدمة ، لم يتحسن الوضع في الدول المحدودة الموارد.
- ويقدر عدد الوفيات النفاسية بنحو 75000 حالة في جميع أنحاء العالم سنوياً. يتم تسجيل حالات العدوى في البلدان المنخفضة الدخل. وعلى الرغم من عدد الحالات المسجلة في البلدان ذات الدخل المرتفع منخفضة نسبياً (بين 0.1 و 0.6 لكل 1000 ولادة) WHO 2015 ، ولكن مع ذلك فهي سبب مباشر مهم للأمهات الوفيات.
- وبصرف النظر عن الوفيات والأمراض الحادة المرتبطة بالعدوى أثناء أو بعد الولادة ، والإعاقات طويلة المدى مثل آلام الحوض المزمنة ، يمكن أن يحدث انسداد قناة فالوب والعمق الثانوي أيضاً.
- إن الالتهابات حول الولادة لها تأثير كبير على الأطفال حديثي الولادة وفيات ، ويقدر عدد وفيات حديثي الولادة مليون مرتبطة بالعدوى ويمكن أن تزيح معدل البقاء في المستشفى لفترات طويلة وتقلل الترابط بين الأم والرضيع في الأيام الأولى بعد الولادة.
- الإنتان :
- هو الحالة التي تتوافر فيها في المريض مواصفات متلازمة الإستجابة الإلتهابية الجهازية (SIRS) ويكون مصاباً بعدوى مشخصة أو مشتبه بشدة بإصابته بها. ويتميز الإنتان بحالة التهاب كامل الجسم. قد تظهر على الجسم أعراض الاستجابة الإلتهابية للإنتان بواسطة استجابة الجهاز المناعي للميكروبات في البول أو الدم أو الرئتين أو الجلد أو الأنسجة الأخرى. وهناك مصطلح آخر يستخدم للإنتان هو تسمم الدم. والإنتان الحاد هو الاستجابة الإلتهابية الجهازية بالإضافة إلى وجود عدوى بالإضافة إلى وجود فشل عضو في الجسم .
- متلازمة الإستجابة الإلتهابية الجهازية (SIRS) هي حالة للإلتهابات التي تؤثر على الجسم كله، وكثيراً ما يكون هنالك رد فعل من الجهاز المناعي للعدوى، ولكن ليس بالضرورة.
- يعرف الإنتان الحاد:
- إنتان مصاحب بفشل عضو أو نقص انسياب الدم أو انخفاض ضغط الدم.

أعراض متلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية (*Systemic inflammatory response syndrome*) ولكنها لا تقتصر على:

- درجة حرارة الجسم أقل من 36 ° درجة مئوية أو أعلى من 38 ° درجة مئوية
 - معدل ضربات القلب أعلى من 90 نبضة في الدقيقة
 - تسرع التنفس بمعدل أكثر من 20 نفساً في الدقيقة أو ضغط جزئي شرياني لغاز ثنائي أكسيد الكربون أقل من 4.3 كيلو باسكال (32 ملم زئبقي)
 - تعداد خلايا الدم البيضاء أقل من 4000 خلية/ملم³ أو خلايا أكثر من 12,000 خلية/ملم³، أو وجود أكثر من 10٪ من العدلات غير الناضجة (الخلية المأطورة).
 - ويمكن تشخيص متلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية عند وجود اثنين أو أكثر من الأعراض أعلاه.
- تزيد عوامل عدة من مخاطر الإنتان، بعد العمل الجراحي ومنها:

- التقدم في العمر.
- انبثاق الأغشية المبكر.
- البدانة.
- تدني الحالة الاجتماعية والاقتصادية.
- ضعف الجهاز المناعي.
- داء السكري.
- أمراض الكلى أو الكبد المزمنة.
- الدخول إلى وحدة العناية المركزة أو الإقامة الطويلة في المستشفى.
- الأجهزة التوغلية مثل القسطرة الوريدية أو أنابيب القسطرة وأنابيب التنفس.
- الاستخدام السابق للمضادات الحيوية لفترة طويلة أو الكورتيكوستيرويدات.

أعراض وعلامات الإنتان

- تظهر على المريض الأعراض التالية:
- حمى أعلى من 101 فهرنهايت (38 درجة مئوية)، أو انخفاض حرارة أقل من 96.8 فهرنهايت (36 درجة مئوية).
- ارتفاع معدل نبضات القلب لأكثر من 90 نبضة بالدقيقة.
- معدل التنفس أعلى من 20 مرة في الدقيقة.
- وجود عدوى محتملة أو مؤكدة.
- يجب أن تظهر على المريض على الأقل اثنين من هذه الأعراض حتى يشخص الطبيب الحالة على أنها إنتان.
- الإنتان الشديد.

يحدث الإنتان الشديد عندما يكون هنالك فشل عضوي. ويُشخص الإنتان الشديد عندما تظهر على المريض إحدى الأعراض التالية:

- بقع على الجلد .
- قلة التبول.
- تراجع في القدرة العقلية.
- انخفاض عدد الصفيحات الدموية.
- اضطرابات تنفسية.
- اضطرابات في الوظائف القلبية.
- قشعريرة نتيجة انخفاض درجة حرارة الجسم.
- فقدان الوعي.
- التعب العام والوهن الشديد.
- الصدمة الإنتانية.

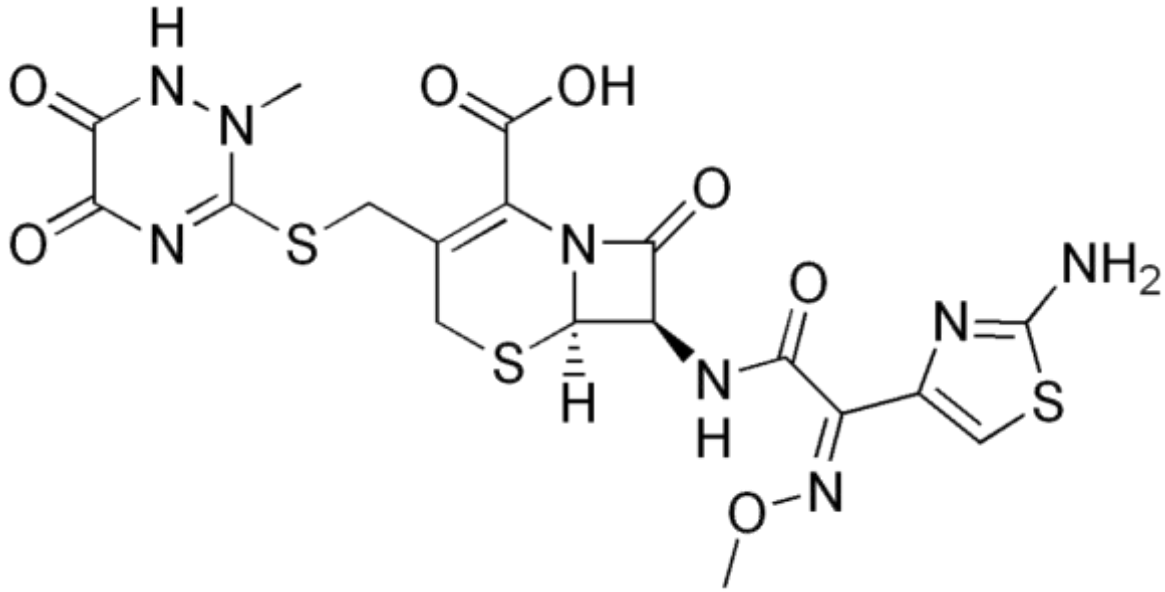
أهم الاختلالات الإنتانية بعد القيصرية:

- المراضة الحرورية (FEBRILE MORBIDITY)
- خمج الشق الجراحي (surgical site infection)
- الخمج البولي (urinary tract infections)
- إنتان باطن الرحم النفاسي (postpartum indometritis)
- خمج تنفسي (pneumonia) .

الصاد الحيوي CEFTERIAZONE

هو من مركبات الجيل الثالث من السيفالوسبورينات المضادات الحيوية وله تأثير واسع الطيف ضد البكتريا إيجابية الغرام وسلبية الغرام، عمر النصف له 8.7 ساعة .

- التصنيف الحلمي B.
- جيد التحمل وله تأثيرات جانبية قليلة ولكن اشيعها: انخفاض تعداد الكريات البيضاء، حمى موضع الحقن، طفح جلدي، إسهال.
- مضادات الاستطباب: الاشخاص الذين لديهم تحسس للدواء، لا يعطى للولدان اقل من 28 يوم مشاركة مع محاليل الكالسيوم، او عند حدوث فرط بيليروبين الدم. FDA 2 DEC 2019



القسم العملي:

الهدف للبحث:

- **الهدف الأساسي:** تحديد التوقيت الأمثل للتسريب الوريدي للصاد الحيوي الوقائي (السفترياكسون 2 g) في القيصرات الانتخابية للحد من الإنتان النفاسي والوفيات الولدية.
- **الهدف الثانوي:** تقليل الحاجة للاستشفاء واستهلاك الموارد الطبية والبشرية في ظل الاحتياجات المتزايدة.

أهمية البحث وأهدافه

- أدى الاستعمال الواسع والعشوائي للصادات إلى انتشار نزاري جرثومية معندة على العلاج . بالإضافة لتكلفة مادية عالية عند تطبيق هذه المعالجة.
- تهدف هذه الدراسة لتقويم استعمال الصادات الحيوية للوقاية من الإنتان بعد الولادة القيصرية نظراً لازدياد معدلاتها نسبة للولادة المهبلية.
- وضع أسس علمية ومنهجية لاستخدام الصادات وقائياً والحد من مراضة ووفيات الامهات.
- تحديد التوقيت الأنجع للتسريب الوريدي للصاد الحيوي وذلك للحد من الإنتان التالي للولادة القيصرية .

طرائق البحث ومواده

- نمط الدراسة: مستقبلية عشوائية معشاة (RANDOMIZED CLINICAL TRIAL) .RCT.
- أخضعت النتائج إلى دراسة إحصائية حسب (STUDENT) وحسب Z . واعتبر الفارق جوهرياً عندما تكون النتيجة $t=1.96$ أو عند ذلك تكون قيمة $P < 0.05$. تؤخذ P المقابلة ل Z من جدول الإحصاء.

$$P = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{P(1-P_1) + P(P_1 - P_2)}{N_1} + \frac{P(1-P_2) + P(P_1 - P_2)}{N_2}}}$$

- الجمهور الهدف: المريضات اللواتي سيخضعن لقيصرية إنتخابية في مشفى تشرين الجامعي التابع لجامعة تشرين في اللاذقية بين العامين 2020 و 2021 .
- عينة البحث 100 مريضة.
- سيتم تقسيم العينة عشوائياً ومناصفة إلى مجموعتين الأولى ستتلقى الصاد الحيوي وريدياً قبل القيصرية ب 60 دقيقة والثانية خلال القيصرية بعد لقط الحبل السري ولن تخوض الدراسة بالتأثيرات على الوليد.
- مدة الدراسة: سنة واحدة.

معايير الإشتمال:

- إجراء زرع ومسح للزمر الجرثومية من المهبل للمريضات الخاضعات للدراسة والتأكد من سلبيتها.
- دراسة مخبرية كاملة وسريية شاملة للمريضات لنفي الإنتان السابق.
- المتابعة خلال 6 أسابيع اعتباراً من تاريخ القيصرية.
- العمر بين 18-40 عام.
- موافقة مستنيرة.

معايير الاستبعاد:

- استبعاد المريضات عاليات الخطورة من الدراسة:
- 1. وجود داء سكري أو خبائة أو مرض جهازى مزمن.
- 2. فقر دم مزمن حيث الخضاب أقل من 10 مغ.د.ل.
- 3. البدانة حيث يعتمد ال BMI بين (18.5-30) كغ/م².
- 4. حصول انبثاق أغشية باكراً أو IUGR.
- 5. وجود إنتان جهازى مثبت سريياً أو مخبرياً.
- 6. وجود اضطراب فى الزمرة المهبلىة الجرثومية.
- 7. الاستطبابات الإسعافية للقيصرية.

خطة الدراسة:

إضبارة خاصة لكل مريضة تحمل رقم الإضبارة الاصلية مع كافة المعلومات الخاصة بالمريضة

قبل الجراحة:

سريياً:

- العلامات الحياتية خلال تحضير المريضة للقيصرية .
- نفي أعراض وعلامات الإنتان الأخرى.
- ايكو حملي للمريضة للتوثيق.
- إجراء غسيل بالبوفيدون 4% للمهبل لمدة 5 دقائق قبل إجراء القيصرية ب 30 دقيقة. THE 2018 COCHRANE COLLABORATION .PUBLISHED BY JOHN WILEY & SONS,LTD
- إعطاء الصاد الحيوي CEFTRIAXON الوقائي بجرعة 2 غ قبل القيصرية ب 60 دقيقة للمجموعة الأولى وعند لقط الحبل السري للمجموعة الثانية. THE 2014 COCHRANE COLLABORATION .PUBLISHED BY JOHN & SONS,LTD

مخبرياً:يجرى عند القبول قبل الجراحة ب48 ساعة على الأقل:

- تعداد عام وصيغة..ESR.. CRP..CREAT..GLU.
- زرع جرثومي للبول ومن الرتج الخلفي للمهبل واستثناء الإيجابي منها.

بعد الجراحة:

سريرياً:

- العلامات الحياتية.(24ساعة..أسبوع..6أسابيع)
- حالة الجرح والهلابة عند تبديل الضماد ونزع القطن.(أسبوع)
- أعراض وعلامات الإنتان الأخرى ..الوهن العام...تسرع نبض ..أعراض بولية أو تنفسية.
- عدم تناول المريضة لصاد حيوي وقائي فموي أو وريدي تالي للولادة.

مخبرياً:

- تعداد عام وصيغة بعد 24 ساعة(أسبوع) (6 أسابيع)
 - زرع جرثومي(بولي .مهيلي) في حال وجد إنتان بعد الجراحة وتحري مصدر الانتان بحال حدوثه.
 - طلب CXR بحال توجه لإنتان تنفسي مع مسحة بلعوم.
- إجراءات الوقاية من الإنتان من قبل فريق الوقاية:**
1. تحديد عدد العاملين في غرفة العمليات والتزام الجميع باللباس النظيف والنظامي مع غطاء الرأس والأنف.
 2. تعقيم فعال للأدوات والشانات .
 3. مسحات للزرع من أيدي الجراحين والعاملين ضمن العمليات والأنف والذقن .
 4. مسحات من الادوات الجراحية وأدوات وأجهزة التخدير وجدوان غرفة العمليات.
 5. طريقة غسل اليدين:غسل اليدين بالماء والصابون ثم باليوفيدون والفرشاة 3 دقائق ثم الشطف بالماء ثم ثلاث دقائق باليوفيدون بدون فرشاة ثم الغسيل بالكحول تركيز 96%.
 6. غسل ساعة العمل الجراحي باليوفيدون 3 مرات متتالية لمدة 5 دقائق ثم بالكحول تركيز 96%.

النتائج والمناقشة

النتائج:

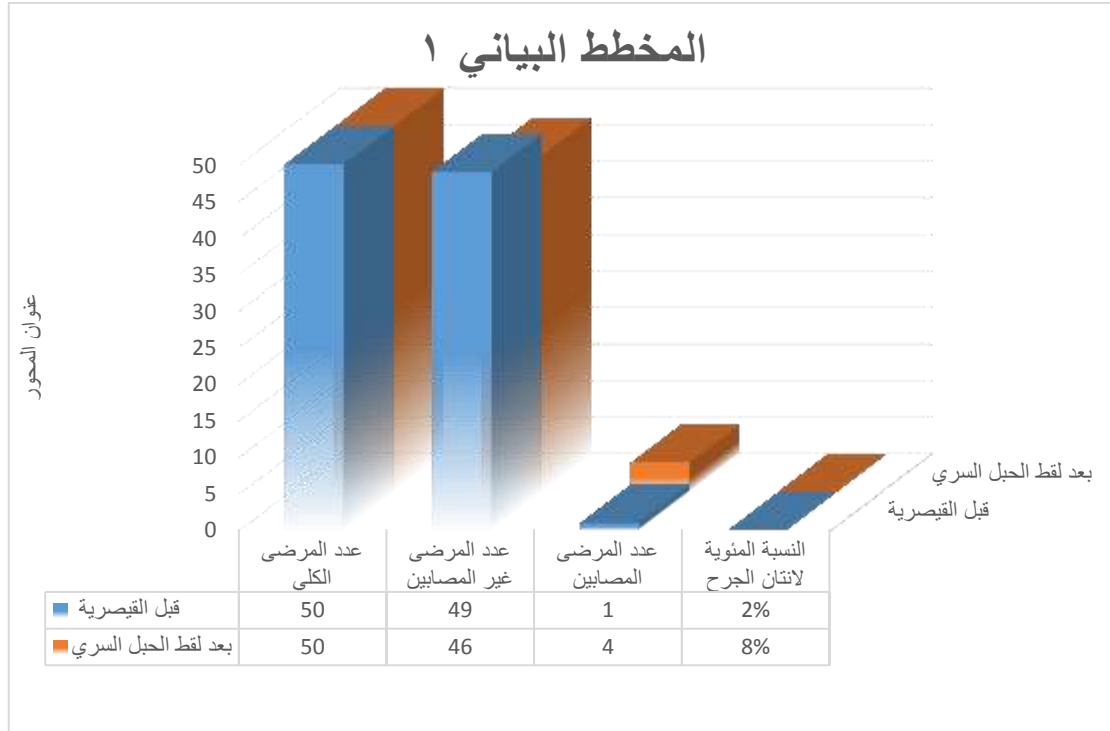
- تمت دراسة الاختلاطات الإنتانية بعد القيصرية ودراسة مقارنة بين المريضات اللواتي تلقين الصاد الوقائي قبل القيصرية ب 60 دقيقة وبين من تلقين الصاد خلال القيصرية بعد لقط الحبل السري.
- تضم مجموعة الدراسة 100 مريضة مرشحة للقيصرية الانتخابية.
- 50 مريضة تلقت الصاد السيفترياكسون 2 g قبل القيصرية ب 60 دقيقة.
- 50 مريضة تلقت الصاد بعد لقط الحبل السري.
- حدث خمج الجرح لدى مريضة واحدة في المجموعة التي تلقت الصاد قبل القيصرية بينما بلغ 4 حالات في المجموعة التي تلقت الصاد بعد لقط الحبل السري،تم إجراء زرع للمفرزات (E.coli) وعولجت الحالات بالطرق

الموضعية بالماء الاوكسجيني وتبديل الضماد وإضافة الصاد الجهازي الملائم والمسكنات والمحاليل الوريدية الداعمة(له دلالة إحصائية هامة وسريية).

- حدث خمج باطن الرحم النفاسي لدى مريضة واحدة في المجموعة التي تلقت الصاد قبل القيصرية بينما بلغ 4 حالات في المجموعة التي تلقت الصاد بعد لقط الحبل السري،تم تطبيق البروتوكول الملائم واستخدمت الصادتن واسعة الطيف وتسريب المحاليل الوريدية والمسكنات(له دلالة إحصائية هامة وسريية).
- لم تحدث حالات إنتان تنفسي بالمجموعتين .
- تساوت نسبة الحالات المصابة في المجموعتين من الإنتان البولي والمرضة الحروية وتم تطبيق الصاد الملائم واجراء الاستقصاءات والزروعات .
- لم يوجد فرق إحصائي هام بالنسبة للإنتان العام بين مجموعتي الدراسة حيث بلغت نسبة الإنتان في المجموعة قبل القيصرية 8 % (4 مصابات بالخمج) وبلغت في المجموعة بعد لقط الحبل السري 20% (10 مصابات بالخمج).
- إنتان الشق الجراحي
- سجلت حالة إنتان وحيد في المجموعة الأولى التي تلقت الصاد قبل القيصرية (2%).

عدد المرضى الكلي	قبل القيصرية	بعد لقط الحبل السري
50	50	50
عدد المرضى المصابين	1	4
عدد المرضى غير المصابين	49	46
النسبة المئوية	2%	8%

بينما سجلت أربع حالات للمجموعة الثانية (8%) .الجدول 1



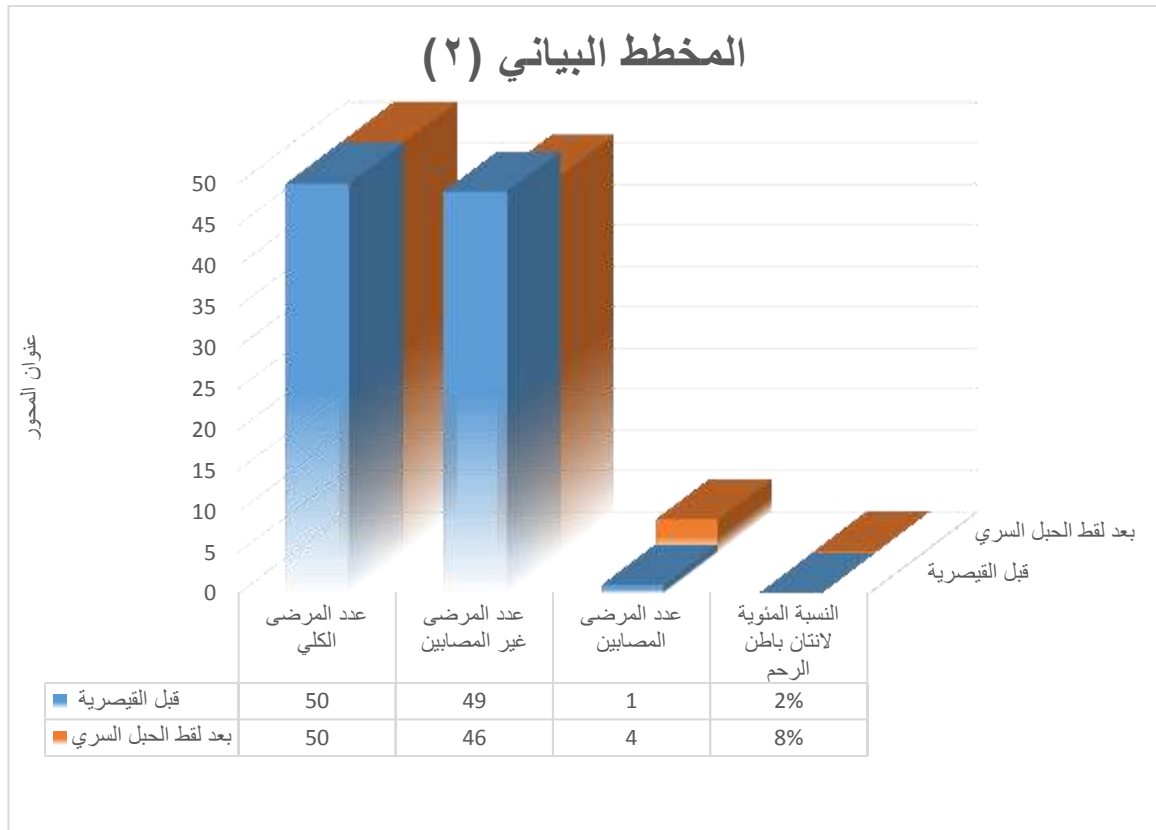
- وحسب القانون تكون قيمة $Z=2.236$ ووفق الجداول الاحصائية تكون القيمة 0.987 .
- وتكون $p \text{ value} = 1 - 0.987 = 0.01$.
 - وبالتالي للنتيجة دلالة إحصائية عالية وهامة.

إنتان باطن الرحم

- سجلت حالة وحيدة لإنتان باطن الرحم في المجموعة الاولى (2%).

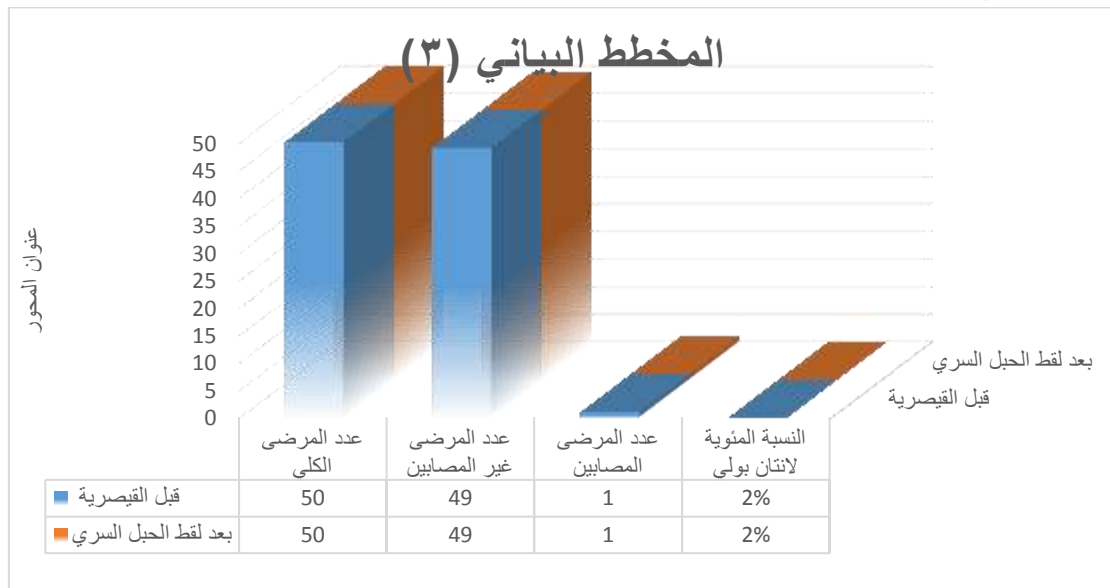
بعد لقط الحبل السري	قبل القيصرية	
50	50	عدد المرضى الكلي
4	1	عدد المرضى المصابين
46	49	عدد المرضى غير المصابين
8%	2%	النسبة المئوية

- سجلت أربع حالات لإنتان باطن الرحم في المجموعة الثانية (8%). (الجدول (2)).



- وحسب القانون تكون قيمة $Z=2.236$ ووفق الجداول الاحصائية تكون القيمة 0.987 .
- وتكون $p \text{ value} = 1 - 0.987 = 0.01$.
- وبالتالي للنتيجة دلالة إحصائية عالية وهامة.

الإنتان البولي



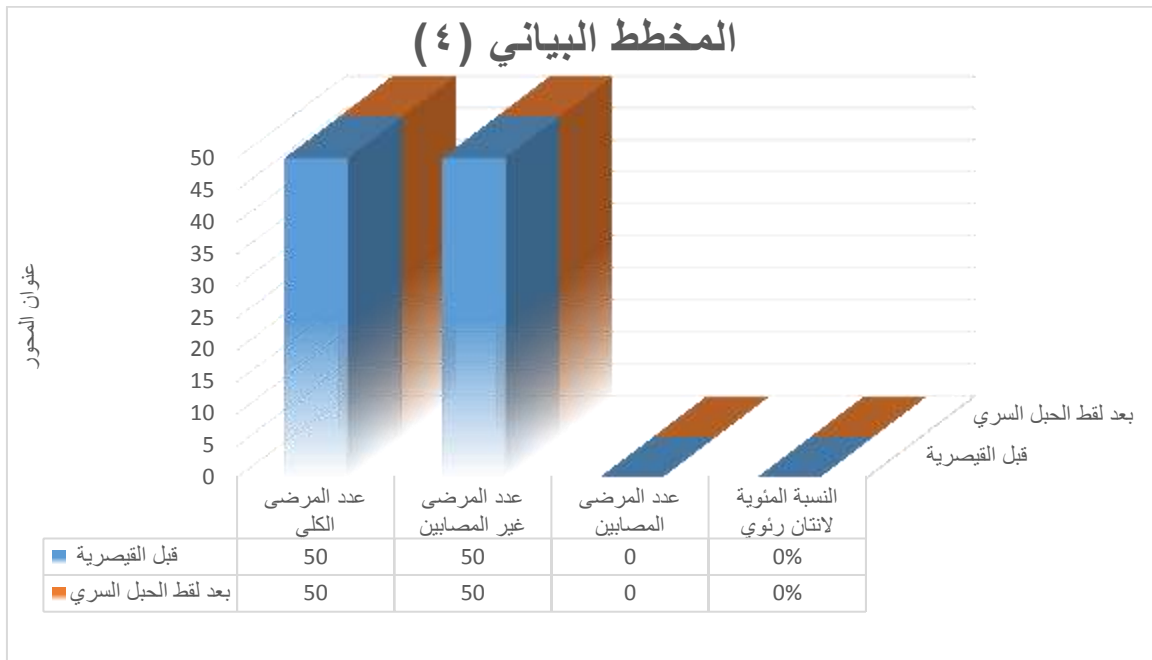
- سجلت حالة إنتان بولي وحيدة في كل من مجموعتي الدراسة لتكون (2%) لكل منهما. الجدول (3).

- قيمة $Z = 0$ وضمن الجداول نجد أنها تقابل 0.5.
- وبالتالي $p\text{ valu} = 1 - 0.5 = 0.5$.
- لا فرق أو دلالة إحصائية بين المجموعتين.

الإنتان الرئوي

- لم تسجل أي إصابة في مجموعتي الدراسة (0%). الجدول (4).

بعد لقط الحبل السري	قبل القيصرية	
50	50	عدد المرضى الكلي
1	1	عدد المرضى المصابين
49	49	عدد المرضى غير المصابين
2%	2%	النسبة المئوية

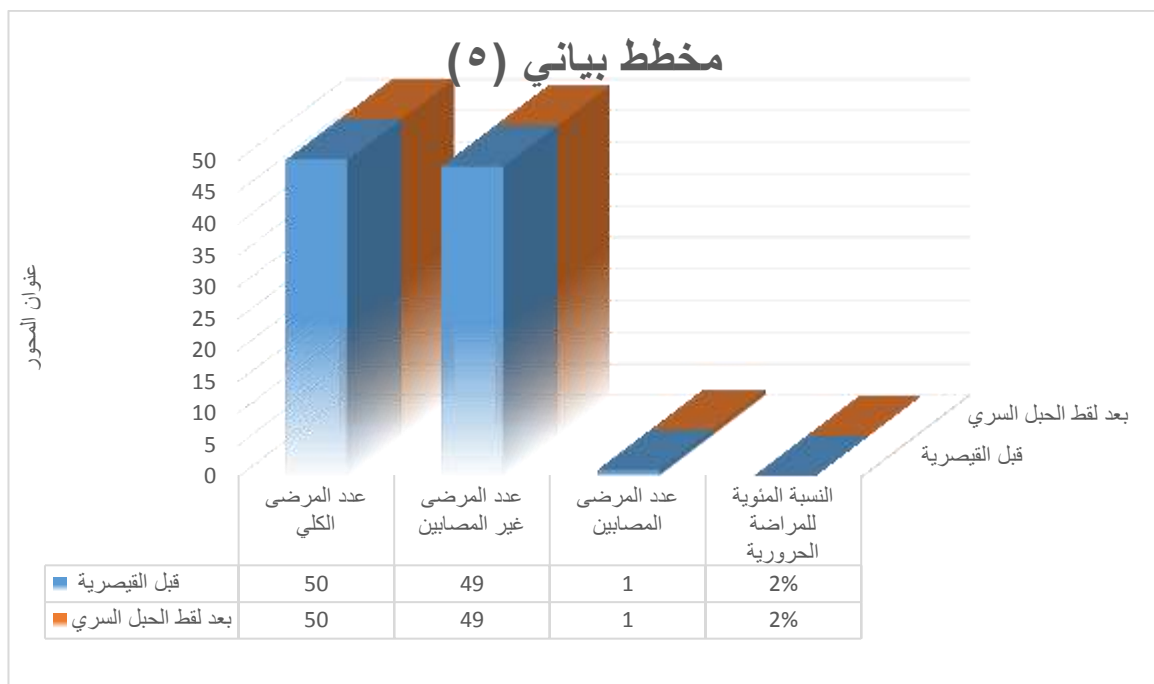


- قيمة $Z = 0$ وضمن الجداول نجد أنها تقابل 0.5.
- وبالتالي $p\text{ valu} = 1 - 0.5 = 0.5$.
- لا فرق أو دلالة إحصائية بين المجموعتين.

المرضة الحروية

- سجلت حالة واحد من المراضة الحروية في كل من مجموعتي الدراسة (2%) لكل منهما.
- الجدول (5).

بعد لقط الحبل السري	قبل القيصرية	
50	50	عدد المرضى الكلي
1	1	عدد المرضى المصابين
49	49	عدد المرضى غير المصابين
2%	2%	النسبة المئوية



قيمة $Z = 0$ ومن الجداول نجد أنها تقابل 0.5.

وبالتالي $p \text{ valu} = 1 - 0.5 = 0.5$.

لا فرق أو دلالة إحصائية بين المجموعتين.

مقارنة النتائج مع الدراسات العالمية

- اتفقت دراستنا من حيث أن استخدام الصاد الوقائي قبل القيصرية ب 60 دقيقة قد قلل خمج الشق الجراحي وجمج باطن الرحم النفاسي أكثر من استخدامه بعد لقط الحبل السري ($p \text{ value} = 0.01$) مع دراسة:

A. WHO recommendation on administration of prophylactic antibiotics prior to skin incision, rather than intraoperatively after umbilical cord clamping, for caesarean section
01 September 2015

B. Cochrane library ... Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Berghella V, Baxter JK. Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD009516.

C. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology /

Systematic review

Timing of administration of prophylactic antibiotics for caesarean section: a systematic review and meta-analysis

H Baaqeel □, R Baaqeel

First published:06 November 2012

D. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* / Systematic Review

Prophylactic antibiotics before cord clamping in cesarean delivery: a systematic review

Claudia Bollig, Monika Nothacker, Cornelius Leanne ..First published:07 December 2017.

E.BMC Pregnancy Childbirth. 2017; 17: 340.

Published online 2017 Oct 3.

• كما اتفقت مع كونها لم تكن ذات دلالة إحصائية أو سريرية من حيث نسبة الإنتان البولي والتنفسي والمرضاة الحروية مع الدراسات السابقة الذكر.

• قلة الاستخدام الباكر للصاد من نسبة الإنتان العام سريرياً دون وجود فروق إحصائية وفق الفرضية الإحصائية وهو ما اتفق أيضاً مع نتائج الدراسات المقارنة.

➤ وتناقضت مع الدراسة الأقدم التي لم تجد فرقاً سريرياً أو إحصائياً بين الطريقتين M FrancisC Mumford, M L Strand, E S Moore E A Strand ..*Journal of Perinatology* 2013

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- أجريت دراستنا في قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي 2020-2021.
- شملت العينة للدراسة 100 مريضة خضعت للعمل القيصري الانتخابي وقسمت العينة لمجموعتين في كل منها 50 مريضة.
- الأولى تلقت الصاد الوقائي قبل القيصرية ب60 دقيقة 2g سيفترياكسون.
- الثانية تلقت نفس الجرعة لكن خلال القيصرية بعد لقط الحبل السري.
- استبعدت الحالات عالية الخطورة.
- أكدت دراستنا على أهمية تطبيق الصاد قبل القيصرية لتقليل خمج الجرح وإنتان باطن الرحم النفاسي ..
- بينما لم نصل لفارق إحصائي من حيث الإنتان البولي أو التنفسي أو المرضاة الحروية.
- لافرق إحصائي من حيث نسبة الإنتان العام.
- توافقت دراستنا مع آخر التوصيات الحديثة بتطبيق الصاد قبل القيصرية ب60 دقيقة.

التوصيات

- يوصى باستخدام الصاد الحيوي الوقائي سيفترياكسون 92 قبل القيصرية ب 60 دقيقة لتقليل كل من انتان الشق الجراحي وانتان باطن الرحم النفاسي التالي للقيصرية

الاستمارة	
نتائج المسحات والزرع: الموجودات الصنوية:	اسم المريضة: العمر: رقم الإمبرارة: BMI: مدخلات كحولية:
السوابق الجراحية/التحسية/المرضية:	
التحاليل المخبرية والعلامات الحياتية بعد القيصرية	التحاليل المخبرية والعلامات الحياتية قبل القيصرية:
الأسبوع السادس:	الأسبوع الأول:
HGB: CBC	WBC: CBC
WBC	HGB
سكر صيامي	سكر صيامي
CRP	CRP
ESR	CRP
فحص بول واسباب	CREAT
	ESR

References

- 1. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global health*. 2014;2(6):e323-33.
- 2. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet (London, England)*. 2006;367(9516):1066-74.
- 3. Van Dillen J, Zwart J, Schutte J, van Roosmalen J. Maternal sepsis: epidemiology, etiology and outcome. *Current opinion in infectious diseases*. 2010;23(3):249-54.
- 4. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, Dawson A, Drife J, Garrod D, et al. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2011;118 Suppl 1:1-203.
- 5. Black RE, Cousens S, Johnson HL, Lawn JE, Rudan I, Bassani DG, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis. *Lancet (London, England)*. 2010;375(9730):1969-87.
- 6. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? *The Lancet*. 2006;365(9462):891-900.
- 7. WHO Handbook for Guideline Development. Geneva: World Health Organization; 2014. World Health Organization. 2011.
- 8. WHO recommendations for prevention and treatment of maternal peripartum infections. 2015.
- 9. Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Berghella V, Baxter JK. Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014(12):Cd009516.
- Sepsis and Septic Shock. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. *Harrison's Manual of Medicine*. The McGraw-Hill Companies, 2009. p. 63-66.
- 1. Declercq E, Barger M, Cabral HJ, Evans SR, Kotelchuck M, Simon C, Weiss J, Heffner LJ. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstet Gynecol*. 2007;109:669-677. doi: 10.1097/01.AOG.0000255668.20639.40. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- . Armson BA. Is planned cesarean childbirth a safe alternative? *CMAJ*. 2007;176:475-476. doi: 10.1503/cmaj.061724. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, Fish DN, Napolitano LM, Sawyer RG, Slain D, Steinberg JP, Weinstein RA, American Society of Health-System Pharmacists, Infectious Disease Society of America, Surgical Infection Society, Society for Healthcare Epidemiology of America Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J HealthSyst Pharm*. 2013;70:195-283. doi: 10.2146/ajhp120568. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

- Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. *N Engl J Med.* 1992;326:281–286. doi: 10.1056/NEJM199201303260501. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Francis C, Mumford M, Strand ML, Moore ES, Strand EA. Timing of prophylactic antibiotic at cesarean section: a double-blinded, randomized trial. *J Perinatol.* 2013;33:759–762. doi: 10.1038/jp.2013.56. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Baaqeel H, Baaqeel R. Timing of antibiotic prophylaxis for caesarean section. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2013;120:778–779. doi: 10.1111/1471-0528.12036. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Sullivan SA, Smith T, Chang E, Hulsey T, Vandorsten JP, Soper D. Administration of cefazolin prior to skin incision is superior to cefazolin at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196(455):e1–e5. [PubMed] [Google Scholar]
- Health Protection Agency. Surveillance of Surgical Site Infection in England: October 1997–September 2005. London: Health Protection Agency. p. 2006.
- Reichman DE, Greenberg JA. Reducing surgical site infections: a review. *Rev Obstet Gynecol.* 2009;2:212–221. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- Owens SM, Brozanski BS, Meyn LA, Wiesenfeld HC. Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision. *Obstet Gynecol.* 2009;114:573–579. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181b490f1. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Baaqeel H, Baaqeel R. Timing of administration of prophylactic antibiotics for caesarean section: a systematic review and metaanalysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2013;120:661–669. doi: 10.1111/1471-0528.12036. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Nokiani FA, Akbari H, Rezae M. Timing of prophylactic antibiotic administration in term cesarean section: A randomized clinical trial. *Iran J Clin Infect Dis.* 2009;4:71–76. [Google Scholar]
- Smaill FM, Gyte GM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):1-198. [PMC free article] [PubMed].